Linzer biol. Beitr.	40/1	321-327	10.7.2008

Flechten aus Panama

O. BREUSS

A b s t r a c t : A list of 117 lichen species collected on five sites in Panama is presented.

K e y w o r d s : Lichens. Biodiversity. Mycoflora of Panama, Central America.

Einleitung

Die Flechtenflora Panamas ist erst sehr lückenhaft bekannt. Die Internet-Checkliste von FEUERER & RAMBOLD (2007) ist im Entstehen und hat erst einige wenige Literaturangaben eingearbeitet. Eine Übersicht über die ältere Literatur gibt IMSHAUG (1956). Neuere Arbeiten liegen von ETAYO (1997, 1999), SIPMAN (1999) und BÜDEL & al. (2000) vor. Die ausführlichste Arbeit, die sich mit panamenischen Flechten befasst, ist die von HALE (1978) über Thelotremataceen. Etliche panamenische Funde haben Eingang in die Monografien und Gattungsrevisionen von AHTI (2000), BRAKO (1991), ESSLINGER (1989), HALE (1965, 1975) und THOR (1990) gefunden. Nur einige wenige panamenische Funde (2-3 Arten) finden sich in ARVIDSSON (1982), FRISCH & KALB (2006), HALE (1976a,b), KUROKAWA (1962), MOBERG (1990), LAMB (1977) und SIPMAN (1983), gar nur jeweils eine Art beispielsweise in DEGELIUS (1974), GUDERLEY (1999), JØRGENSEN & ARVIDSSON (2002), STAIGER (2002), STAIGER & KALB (1995) und TIBELL (1996). Kein einziger Fund aus Panama findet sich etwa in KALB & VĚZDA (1988), in TEHLER (1997) und in der seitenstarken Studie von MARBACH (2000). Der Porinaceae-Katalog MCCARTHYS (2003) enthält für Panama nur die Angaben SANTESSONS (1952).

Während einer Studienreise durch Panama im Sommer 2004 bot sich dem Autor Gelegenheit, an fünf Stationen Flechten zu sammeln. Die Fundorte liegen in den Provinzen Bocas del Toro im Nordwesten des Landes und Panamá an der Kanalzone. Das Sammelgut ist inzwischen größtenteils bestimmt; einige Belege aus den Gattungen *Arthonia*, *Coenogonium*, *Cryptothecia*, *Echinoplaca*, *Fellhanera*, *Leptogium*, *Mazosia*, *Porina*, *Sticta* und *Tricharia* mussten noch ohne Artepitheton abgelegt werden. Die identifizierten Funde werden nachstehend aufgelistet. Etliche Arten dürften Erstnachweise für Panama darstellen, auf deren dezidierte Auszeichnung allerdings aufgrund des Fehlens einer kompletten Checkliste und der unvollständigen Literaturerfassung des Autors verzichtet werden muss. Einen großen Anteil des Sammelguts bilden epiphylle Flechten.

Die Sammellokalitäten

1 Provincia de Bocas del Toro, Cordillera Central, N des Lago Fortuna, Bosque Protector de Palo Seco, 500 - 600 m, Bergregenwald, 23.7.2004

2 Provincia de Bocas del Toro, Archipiélago de Bocas del Toro, Isla Bastimentos, entlang des Fußpfads von Bastimentos zu Wizards Beach, 0 - 60 m, 24.7.2004

3 Provincia de Bocas del Toro, Archipiélago de Bocas del Toro, Isla Bastimentos, nähere Umgebung von Salt Creek, 25.7.2004

4 Provincia de Bocas del Toro, Archipiélago de Bocas del Toro, Cayo Zapatillo, auf Bäumen in Strandnähe, 25.7.2004

5 Provincia de Panamá, Parque Nacional Soberanía, Old Las Cruces Trail ca. 5 km S von Chilibre, 79°38´W, 9°07´N, Tieflandregenwald, 28.7.2004

Artenliste

Die Arten werden unter Hinzufügung der oben angeführten Fundortnummern alphabetisch aufgelistet. Die Belege sind im Herbarium des Biologiezentrums der Oberösterreichischen Landesmuseen in Linz (LI) hinterlegt.

Anisomeridium foliicola R. SANT. & TIBELL: 2, 3, 5

Arthonia accolens STIRT.: 3

Arthonia aciniformis STIRT.: 5

Arthonia palmulacea (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 5

Arthonia stictica (FÉE) NYL.: 2

Aspidothelium fugiens (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 3

Aspidothelium papillicarpum LÜCKING: 1

Asterothyrium rotuliforme (MÜLL. ARG.) SÈRUS.: 1, 2

Aulaxina minuta R. SANT.: 1, 3

Aulaxina submuralis KALB & VĚZDA: 1

Bacidina apiahica (MÜLL. ARG.) VĚZDA: 2

Badimia dimidiata (BAB. ex LEIGHT.) VĚZDA: 3

Badimia galbinea (KREMP.) VĚZDA: 5

Bulbothrix goebelii (ZENKER) HALE: 3, 4

Bulbothrix suffixa (STIRT.) HALE: 4

Byssolecania fumosonigricans (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 5

Byssolecania hymenocarpa (VAIN.) KALB & al.: 2, 5

Byssoloma leucoblepharum (NYL.) VAIN. em. R. SANT.: 2, 3, 5

Byssoloma minutissimum KALB & VĚZDA: 3, 5

Byssoloma tricholomum (MONT.) ZAHLBR. em. R. SANT.: 3, 5

Calenia depressa MÜLL. ARG.: 5

Calenia graphidea VAIN.: 1
Calenia lobulata LÜCKING: 1
Calenia lueckingii HARTMANN: 2
Calenia subdepressa LÜCKING: 3
Calopadia perpallida (NYL.) VĚZDA: 2, 3
Calopadia subcoerulescens (ZAHLBR.) VĚZDA: 3
Calopadia phyllogena (MÜLL. ARG.) VĚZDA: 3
Chroodiscus australiensis LUMBSCH & VĚZDA: 1
Chroodiscus coccineus (LEIGHT.) MÜLL. ARG.: 1
Coccocarpia palmicola (SPRENG.) L. ARVIDSSON & D. GALLOWAY: 2, 3
Coccocarpia pellita (ACH.) MÜLL. ARG. em. R. SANT.: 2
Cryptothecia filicina (ELLIS & EVERH.) LÜCKING & G. THOR: 3
Cryptothecia phlyctidiformis (MÜLL. ARG.) AWASTHI & K. SINGH: 2
Dimerella epiphylla (MÜLL. ARG.) MALME: 2
Dimerella minima (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 2, 3
Dimerella siquirrensis LÜCKING: 5
Diorygma poitaei (FÉE) KALB, STAIGER & ELIX: 2
Dirinaria aegialita (ACH.) MOORE: 2, 4
Dirinaria applanata (FÉE) AWASTHI: 2, 3
Echinoplaca bispora KALB & VĚZDA: 2, 5
Echinoplaca diffluens (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 1
Echinoplaca epiphylla FÉE: 1
Echinoplaca intercedens VĚZDA: 3
Echinoplaca leucotrichoides (VAIN.) R. SANT.: 3
Echinoplaca pellicula (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 1, 3, 5
Fellhanera dominicana (VAIN.) VĚZDA: 5
Fellhanera santessonii BARILLAS & LÜCKING: 3
Fellhanera stanhopeae (MÜLL. ARG.) LÜCKING & al.: 3
Fellhanera subternella (NYL.) VĚZDA: 2
Graphis caesiella VAIN.: 2
Graphis chrysocarpa (RADDI) SPRENG.: 3
Gyalectidium filicinum MÜLL. ARG.: 2
Hemigrapha tenellula (MÜLL. ARG.) R. SANT. ex MATZER: 5
Hypotrachyna imbricatula (ZAHLBR.) HALE: 2, 3
Leptogium austroamericanum (MALME) DODGE: 2
Leptogium azureum (SW.) MONT.: 2
Leptogium cyanescens (RABENH.) KÖRB.: 2

Leptogium denticulatum NYL.: 3, 4
Leptogium marginellum (SW.) S.F. GRAY: 3
Leptogium pulchellum (ACH.) NYL.: 1
Leptotrema metaphoricum (NYL.) ZAHLBR.: *5*
Leptotrema reclusum (KREMP.) ZAHLBR.: 2
Letrouitia domingensis (PERS.) HAF. & BELLEM.: 2, 3
Malcolmiella granifera (ACH.) KALB & LÜCKING: 3
Mazosia dispersa (HEDRICK) R. SANT.: 3
Mazosia phyllosema (NYL.) ZAHLBR.: 5
Mazosia pseudobambusae KALB & VĚZDA: 5
Mazosia rotula (MONT.) MASSAL.: 1, 3, 5
Mazosia rubropunctata R. SANT.: 5
Microtheliopsis uleana MÜLL. ARG.: 5
Ocellularia papillata (LEIGHT.) ZAHLBR.: 4
Opegrapha filicina MONT.: 5
Phyllobathelium firmum (STIRT.) VĚZDA: 1, 5
Phyllobathelium nigrum R. SANT. & TIBELL: 5
Phyllophiale alba R. SANT.: 1, 3, 5
Phylloporis phyllogena (MÜLL. ARG.) CLEM.: 3, 5
Phyllopsora buettneri (MÜLL. ARG.) ZAHLBR.: 3
Phyllopsora furfuracea (PERS.) ZAHLBR.: 5
Phyllopsora parvifolia (PERS.) MÜLL. ARG. var. *parvifolia*: 2, 4
Physcia atrostriata MOBERG: 2, 3
Porina conspersa MALME: 4
Porina epimelaena VAIN. ex REDINGER: 3
Porina epiphylla (FÉE) FÉE: 1, 5
Porina imitatrix MÜLL. ARG.: 2
Porina karnatakensis MAKHIJA, ADAWADKAR & PATW.:1, 3, 5
Porina lucida R. SANT.: 1, 3, 5
Porina mastoidea (ACH.) MÜLL. ARG.: 3, 5
Porina mirabilis LÜCKING & VĚZDA: 1, 3, 5
Porina nucula ACH.: 4
Porina octomera (MÜLL. ARG.) SCHILLING: 5
Porina radiata KALB, LÜCKING & VĚZDA: 1
Porina rubentior (STIRT.) MÜLL. ARG.: 5
Porina rudiuscula (NYL.) MÜLL. ARG.: 4
Porina rufula (KREMP.) VAIN.: 1, 3

Porina subepiphylla LÜCKING & VĚZDA: 1, 5
Porina tetracerae (AFZ.) MÜLL. ARG.: 5
Porina tetramera (MALME) R. SANT.: 2, 5
Porina tijucana VAIN.: 2, 4
Porina triseptata (VĚZDA) LÜCKING: 5
Pyxine caesiopruinosa (NYL.) IMSH.: 4
Pyxine petricola NYL.: 2
Sarcographa labyrinthica (ACH.) MÜLL. ARG.: 3
Strigula melanobapha (KREMP.) R. SANT.: 1
Strigula nemathora MONT.: 5
Strigula nemathora var. *pulchella* (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 5
Strigula smaragdula FR.: 5
Strigula subtilissima (FÉE) MÜLL. ARG.: 1, 3, 5
Tapellaria bilimbioides R. SANT.: 2, 5
Tapellaria epiphylla (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 2
Tapellaria nana (FÉE) R. SANT.: 2
Tricharia amazonum VAIN.: 5
Tricharia carnea (MÜLL. ARG.) R. SANT.: 2, 5
Tricharia helminthospora R. SANT.: 3
Tricharia heterella (STIRT.) LÜCKING: 3
Tricharia vainioi R. SANT.: 3, 5
Trichothelium minutum (LÜCKING) LÜCKING: 5

Zusammenfassung

117 Flechtenfunde von fünf Sammellokalitäten in Panama werden aufgelistst.

Danksagung

Den Herren Dr. Paul Hofmann (Hall in Tirol) und Dr. Werner Huber (Wien) danke ich für die perfekte Organisation und Leitung der Studienreise.

Literatur

AHTI T. (2000): Cladoniaceae. — Flora Neotropica Monograph **78**: 1-362.

ARVIDSSON L. (1982): A monograph of the lichen genus *Coccocarpia*. — Opera Bot. **62**: 1-96.

BRAKO L. (1991): *Phyllopsora* (Bacidiaceae). — Flora Neotropica Monograph **55**: 1-66.

BÜDEL B., MEYER A., SALAZARS N., ZELLNER H., ZOTZ G. & O.L. LANGE (2000): Macrolichens of montane forests in Panama, province Chiriquí. — Lichenologist **32**(6): 539-551.

DEGELIUS G. (1974): The lichen genus *Collema* with special reference to the extra-European species. — Symb. Bot. Ups. **20**, 2: 1-215.

ESSLINGER T.L. (1989): Systematics of *Oropogon* (Alectoriaceae) in the New World. — Syst. Bot. Monogr. **28**: 1-111.

ETAYO J. (1997): Aportación al catálogo de líquenes epifilos y hongos liquenícolas de Coiba (Panamá). — In: Castroviejo, S. (Ed.): Flora y fauna del Parque Nacional de Coiba (Panamá).

ETAYO J. (1999): *Pyrenula hirsuta*, a new lichen species from Panama. — Nova Hedwigia **68**(3-4): 405-407.

FEUERER T. & G. RAMBOLD (2007): Checklist of lichens and lichenicolous fungi of Panama. — http://www.biologie.uni-hamburg.de/checklists/panama

FRISCH A. & K. KALB (2006): A monograph of Thelotremataceae with a complex structure of the columella. — Biblioth. Lichenol. **92**: 371-516.

GUDERLEY R. (1999): Die *Lecanora subfusca*-Gruppe in Süd- und Mittelamerika. — J. Hattori Bot. Lab. **87**: 131-257.

HALE M. E. (1965): A monograph of *Parmelia* subgenus *Amphigymnia*. — Contr. US. Nat. Herb. **36**, 5: 193-358.

HALE M.E. (1975): A revision of the lichen genus *Hypotrachyna* (Parmeliaceae) in tropical America. — Smithsonian Contrib. Bot. **25**: 1-73.

HALE M.E. (1976a): A monograph of the lichen genus *Pseudoparmelia* LYNGE (Parmeliaceae). — Smithsonian Contrib. Bot. **31**: 1-62.

HALE M.E. (1976b): A monograph of the lichen genus *Bulbothrix* Hale (Parmeliaceae). — Smithsonian Contrib. Bot. **32**: 1-29.

HALE M.E. (1978): A revision of the lichen family Thelotremataceae in Panama. — Smithsonian Contrib. Bot. **38**: 1-60.

IMSHAUG H.A. (1956): Catalogue of Central American lichens. — Bryologist **59**(2): 69-114.

JØRGENSEN P.M & L. ARVIDSSON (2002): The lichen genus *Erioderma* (Pannariaceae) in Ecuador and neighbouring countries. — Nordic J. Bot. **22**: 87-114.

KALB K. & A. VĚZDA (1988): Neue oder bemerkenswerte Arten der Flechtenfamilie Gomphillaceae in der Neotropis. — Biblioth. Lichenol. **29**: 1-80.

KUROKAWA S. (1962): A monograph of the genus *Anaptychia*. — Beih. Nova Hedw. **6**: 1-115.

LAMB I.M. (1977): A conspectus of the lichen genus *Stereocaulon* (Schreb.) Hoffm. — J. Hattori Bot. Lab. **43**: 191-355.

MARBACH B. (2000): Corticole und lignicole Arten der Flechtengattung *Buellia* sensu lato in den Subtropen und Tropen. — Biblioth. Lichenol. **74**: 1-384.

MCCARTHY P.M. (2003): Catalogue of the lichen family Porinaceae. — Biblioth. Lichenol. **87**: 1-164.

MOBERG R. (1990): The lichen genus *Physcia* in Central and South America. — Nord. J. Bot. **10**: 319-342.

SANTESSON R. (1952): Foliicolous lichens 1. A revision of the taxonomy of the obligately foliicolous, lichenized fungi. — Symb. Bot. Ups. **12**, 1: 1-590.

SIPMAN H.J.M. (1983): A monograph of the lichen family Megalosporaceae. — Biblioth. Lichenol. **18**: 1-241.

SIPMAN H.J.M. (1999): Checklist of páramo plants — Lichens, pp. 41-53 in: Luteyn, J.L. (Ed.): Páramos, a checklist of plant diversity, geographical distribution and botanical literature. Memoirs of the New York Botanical Garden Vol. **84**.

STAIGER B. (2002): Die Flechtenfamilie Graphidaceae. Studien in Richtung einer natürlicheren Gliederung. — Biblioth. Lichenol. **85**: 1-526.

STAIGER B. & K. KALB (1995): Die Flechtengattung *Haematomma*. — Biblioth. Lichenol. **59**: 1-198.

TEHLER A. (1997): *Syncesia* (Arthoniales, Euascomycetidae). — Flora Neotropica Monograph **74**: 1-48.

THOR G. (1990): The lichen genus *Chiodecton* and five allied genera. — Opera Bot. **103**: 1-92.

TIBELL L. (1996): Caliciales. — Flora Neotropica Monograph **69**: 1-78.

Anschrift des Verfassers: Dr. Othmar BREUSS
Naturhistorisches Museum, Botanische Abteilung
Burgring 7
A-1010 Wien, Austria
E-Mail: obreuss@bg9.at